

# المصطلحات الضرورية لتسهيل فهم وقراءة الكتب العلمية والأدبية الانجليزية

تأليف

أحمد محمد الفلاح الرباطي

موقع جديد الكتب  
[www.booksjadid.org](http://www.booksjadid.org)



## " المصطلحات الضرورية لتسهيل فهم وقراءة الكتب العلمية والأدبية المكتوبة باللغة الإنجليزية "

### إعداد وتقديم

**المهندس:-** احمد محمد الفلاح الرابطي.

**التخصص:-** الهندسة الكهربائية والإلكترونية.

**القسم:-** التحكم الألى.

**الجامعة:-** (جامعة الجبل الغربي, جامعة الفاتح, جامعة الله آباد)

**المهنة والخبرة:-** (معيد في كلية الهندسة سابقاً, مهندس في شركة ليببانا سابقاً, مهندس في

مصنع الأدوية بالرابطة سابقاً, معلم في المعهد الصناعي بالرابطة سابقاً, مهندس منفذ ومتابع

لصيانة منظومة الدراسة والامتحانات في شعبية الجبل الغربي سابقاً)

**البريد الإلكتروني:-** Ahmad\_Engineer21@yahoo.com

**المستوى التعليمي:-** بكالوريوس في الهندسة الكهربائية شعبية التحكم الألى من جامعة الجبل

الغربي. ودبلوما في الدراسات العليا في الهندسة الكهربائية شعبية التحكم الألى من جامعة الفاتح.

ماجستير في الهندسة الكهربائية والألكترونية شعبية التحكم الألى من جامعة الله آباد في الهند.

**الهواية:-** المطالعة والشطرنج وكرة القدم.

**العنوان:-** ليبيا – غريان – الرابطة.

## مقدمة

## (Introduction)

أعوذ بالله من الشيطان الرجيم (I seek Allah's protection from the rejected satan), بسم الله الرحمن الرحيم  
 (In the name of Allah most Compassionate most Merciful) والصلاة والسلام على اكرم الأنبياء والمرسلين سيدنا  
 محمد (The prophet Mohammed) وعلى آله وصحبه اجمعين و أشهد أن لا إله إلا الله و أشهد أن محمد رسول الله  
 (I testify that there is no God but Allah and that Mohammad is His Messenger) و الحمد لله  
 (Praises be to Allah) و سبحان الله (Glory be to Allah) و الله أكبر (Allah is Greatest) و استغفر الله  
 (I ask Allah for forgiveness) و لا حول ولا قوة إلا بالله (There is no power nor might save in Allah).

أما بعد:.....

بإذن الله (by Allah`s will) و بمشيئة الله (if Allah wills) نقدم لكم هذا البحث الذى عنوانه بى " المصطلحات  
 الضرورية لتسهيل قراءة وفهم الكتب العلمية والأدبية المكتوبة باللغة الإنجليزية" وجاءت فكرة هذا الكتيب المختصر من خلال قرائتى  
 لعدة كتب باللغة الإنجليزية , لاحظت ان هناك مصطلحات تتكرر باستمرار وهى تعد كمفاتيح لفهم وربط الجمل بعضها ببعض وهذه الجمل  
 متنوعة قد تكون فقط كلمة واحدة او عدة كلمات مع بعض تعطى معنى مختلف عن ما إذا كانت منفصلة. ولهذا قمت بتجميع هذه الكلمات  
 والجمل المركبة ووضعها فى جدول مع ترجمتها وأيضاً وضع اللفظ الصوتى لها او ما يسمى فى اللغة الإنجليزية بى (phonetics)  
 حيث اذا وجدت كلمة صعبة فى النطق وضعت لها اللفظ الصوتى لتسهيل نطقها بطريقة صحيحة. وأخيراً إن شاء الله (If Allah wills)  
 يكون هذا الجهد قد افادكم فى قراءة الكتب العلمية والأدبية واعلموا انه من اراد ان يتفوق فى أى لون من ألوان العلم فعليه بثلاث اشياء  
 اولاً ان يعرف ماداً يريد وثانياً الصبر على ما يريد وثالثاً الاستمرار فيما يريد حتى انقضاء الأجل فقد جاء فى الأثر أنه رأى رجلاً مع  
 الإمام أحمد بن حنبل محبباً، فقال له: يا أبا عبد الله أنت قد بلغت هذا المبلغ، وأنت إمام المسلمين، ومعك المحبرة تحملها، فقال: "مع  
 المحبرة إلى المقبرة". ولما قيل لابن المبارك: إلى متى تطلب العلم؟ قال: "حتى الممات" إن شاء الله. وقيل له مرة أخرى، فقال: "لعل  
 الكلمة التى تنفعني لم أكتبها بعد".

بهذا المنطق وبهذا الفهم صارت لهم الريادة وحازوا السيادة السلف لا يعرفون وقتاً محدداً للطلب، ولا عمراً معيناً للتعلم، فهم  
 مع المحبرة إلى المقبرة، ومع الدواة إلى الممات. أما نحن فلا نفهم إلا أن مدة التعلم محدودة، ولا نفهم أولادنا إلا ذلك فهي (.. شدة  
 وتزول) ثم يعلو الكتاب التراب. وأرجوا من كل من استفاد من هذا الجهد ان يدعوا لنا فى ظهر الغيب برفقة النبى وآله وصحبه فى الجنة  
 فوالله لا نريد شكراً ولا ثناء من أحد فكل هذا زائل ولكن نسألكم الدعاء. وأسأل الله قبول عملى وأن يبعد عنا الرياء والنفاق والسمعة وأن  
 يخلص عملى كله له فما كانا من توفيق فمن الله ورسوله وما كانا من خطأ او نسيان فمنى ومن الشيطان.

و الله ورسوله أعلم (Allah and his Messenger know best)

و السلام عليكم و رحمة الله و بركاته (May Allah's peace, mercy and blessings be upon you).



| Sentences or word<br>الجملة او الكلمة | Phonetics<br>كيف تلفظ الكلمة | Meaning in Arabic<br>المعنى بالعربي |
|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| In terms of                           |                              | من ناحية                            |
| With regard to                        |                              | فيما يتعلق ب                        |
| With respect to                       |                              | فيما يتعلق ب                        |
| Is related to                         | ri 'leIt Id                  | متعلق ب                             |
| is referred to                        |                              | مشار إلى                            |
| is referred to as                     |                              | مدعو باسم                           |
| In such a way                         |                              | بطريقة                              |
| In such a way as to                   |                              | بطريقة بالنسبة إلى                  |
| As to                                 |                              | بالنسبة إلى                         |
| Strictly speaking                     | 'strikt li                   | على وجه التحديد                     |
| To some extent                        |                              | إلى حد ما                           |
| Quite often                           |                              | غالبا                               |
| Intentionally                         | In 'tentʃ ənəli              | عمدا                                |
| Is mounted on                         |                              | صاعد على                            |
| On other hand                         |                              | من ناحية اخرى                       |
| By means of                           |                              | بواسطة                              |
| Is applied by                         |                              | طبق او تطبيقي بواسطة                |
| For such                              |                              | لهذا                                |
| As such                               |                              | في حد ذاته                          |
| Such as                               |                              | مثل                                 |
| Such                                  |                              | مثل هذا                             |
| are such that                         |                              | هكذا بحيث                           |
| On such                               |                              | على مثل هذا                         |
| Without taking account                |                              | بدون أخذ حساب                       |
| Steeply                               | 'sti:pli                     | بشكل حاد                            |
| Infeasible                            | In'fi:z əb əl                | غير قابل للتطبيق                    |
| In the sense that                     |                              | بمعنى أن                            |
| inherent                              | In 'her ənt                  | متأصل او ملازم او اساسي             |
| Inherently                            | In 'her əntli                | أصلا                                |
| Is needed at                          |                              | مطلوب في                            |
| Is decoded into                       | Di:'kəʊd                     | محلول الشفرة او مترجم إلى           |
| Is one in which                       |                              | واحد الذي فيه                       |
| Unlike                                |                              | على خلاف                            |

تذكر عظمة الله في كل وقت

|                                   |                         |                                    |
|-----------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Special significance              | sɪg 'nɪf ɪk ənts        | الأهمية الخاصة                     |
| As that in                        |                         | كالذي في                           |
| Is shown in                       |                         | معروض او مبين في                   |
| In this case                      |                         | في هذه الحالة                      |
| extensive                         |                         | شامل                               |
| Extensively                       |                         | على نطاق واسع                      |
| Susceptible                       | sə 'sept əbəl           | سريع التأثير او حساس               |
| Is strictly                       |                         | بصرامة                             |
| Incorporate                       | ɪn 'kɔɪp ə reɪt         | متحد او مساهم او يدمج او يتحد      |
| Are subdivided into               |                         | مقسم إلى                           |
| Intermittently                    | ɪnt ə 'mɪt əntli        | بشكل متقطع                         |
| For instance                      |                         | على سبيل المثال                    |
| Strictly                          |                         | بصرامة                             |
| Airborne                          | 'eə bɔɪn (or) 'er bɔɪrn | محمول جوا                          |
| A broad sense                     |                         | إحساس او حس او معنى واسع           |
| Deliberately                      | dɪ 'lɪb ərət            | بتعمد                              |
| Wherein                           |                         | عن طريق                            |
| Whereas                           |                         | بينما                              |
| Turn out                          |                         | إظهر                               |
| Whenever                          |                         | حينما                              |
| However                           |                         | على أية حال                        |
| Whether                           |                         | سواء او إذا                        |
| As long as                        |                         | طالما                              |
| As far as possible                |                         | بقدر الإمكان                       |
| As soon as possible               |                         | بأسرع ما يمكن                      |
| As simple as possible             |                         | بسيط بقدر الإمكان                  |
| In general                        |                         | عموما                              |
| In general can state that         |                         | عموما يمكن أن يذكر او يحدد أن      |
| Inevitably admit                  | ɪn 'ev ɪt əb əl         | يعترف حتما او بشكل محتوم           |
| Ordinarily                        | 'ɔɪd ən ərəl i          | بشكل عادي                          |
| Normally                          | 'nɔɪm əl i              | عادة                               |
| In a systematic way               | sɪst ə'm t ɪk           | على نحو منظم                       |
| In the sense mentioned previously | 'pri:v iəsli            | في المعنى المذكور او المشار سابقا  |
| It is simple to show that         |                         | هو بسيط ليوضح ان                   |
| A notion that                     | 'nəʊʃ ən                | كرة او انطباع او اعتقاد او تصور أن |

|                              |                  |                             |
|------------------------------|------------------|-----------------------------|
| In a no rigorous manner      | ‘rɪg ərəs        | في أسلوب غير صارم           |
| Certainly                    |                  | بالتأكيد                    |
| A two-edged sword            |                  | سيف ذو حدين                 |
| A double-edged sword         |                  | سيف ذو حدين                 |
| Improperly                   | ɪm ‘prɒp əli     | بشكل غير صحيح               |
| Properly                     |                  | بشكل صحيح                   |
| It can be harmful            | ‘hɑ:ɪm fəl       | هو يمكن أن يكون ضاراً       |
| It is apparent that          | ə ‘p r ənt       | هو ظاهر أن                  |
| It is not applied properly   |                  | هو لم يطبق بشكل صحيح        |
| Arbitrarily                  | ‘ɑ:b ɪtr ər əl i | بشكل اعتباطي                |
| In practice                  |                  | عملياً                      |
| So that                      |                  | لكي                         |
| In order to                  |                  | لكي                         |
| As well as                   |                  | بالإضافة إلى                |
| In addition to               |                  | بالإضافة إلى                |
| Are subject to               |                  | خاضع لـ                     |
| In the absence of            |                  | في غياب                     |
| In the presence of           |                  | في حضور                     |
| It is supposed to accomplish | sə ‘pəʊzɪt       | هو مفترض للإنجاز            |
| In a rudimentary way         | Ru:d ɪ ‘mentər i | على نحو أولي                |
| Most important               |                  | أكثر أهمية                  |
| is prompted to               | ‘prɒmpt ɪd       | مدفوع أو محثوث إلى          |
| It will drop and settle at   |                  | هو سينخفض أو يهبط ويستقر في |
| To recover quickly           |                  | للتعافي بسرعة               |
| Is one whose                 |                  | واحد الذي                   |
| Consequently                 | ‘kɒnts ɪk wəntli | ولذلك                       |
| Are fixed                    |                  | ثابت أو تبت                 |
| At all time                  |                  | في كل الوقت                 |
| At all times                 |                  | في جميع الأوقات             |
| Regardless of                |                  | بغض النظر عن                |
| That will tend to            |                  | الذي سيهتّم به أو يميل إلى  |
| Persist                      | pər ‘sɪst        | يستمر                       |
| More rapidly                 | ‘r p ɪdli        | بسرعة أكثر                  |
| With either or both          |                  | مع إما أو كلا               |
| In more sophisticated cases  | sə ‘fɪst ɪkeɪt   | في الحالات الأكثر تعقيداً   |

|                              |                                   |   |
|------------------------------|-----------------------------------|---|
| Is found in                  |                                   | وجد في  |
| This closure of              | ‘kləʊʒ ə                          | هذا إغلاق   |
| Is said to be                |                                   | قيل بأنه كان  |
| Fulfill                      | fʊl‘fɪl                           | أنجز  |
| Which corresponds to         | kɒr ə ‘spɒndz                     | الذي يقابل  |
| Similarly                    | ‘sɪm ələrli                       | بنفس الطريقة  |
| Typically                    | ‘tɪp ɪk əli                       | نموذجيا   |
| Is sought                    | sɔ:t                              | مراد او ملتبس                                       |
| By number of                 |                                   | بعدد  |
| In a number of ways          |                                   | في عدد من الطرق                                     |
| Are classified as            |                                   | يصنّف كـ  |
| The main purpose             | ‘pɜ:p əs                          | الغرض الرئيسي                                       |
| The names imply              |                                   | الأسماء تدل على                                     |
| To some special features     |                                   | إلى بعض الميزات الخاصة                              |
| Proper perspective is gained | pə ‘spekt ɪv                      | المنظور او وجهة نظر او احتمال الصحيح مكسوب او مكتسب |
| Before embarking on          | ɪm ‘bɑ:k ɪŋ                       | قبل البدء او الصعود او المباشرة                     |
| The no uniqueness of         | ju ‘ni:k nəs                      | تفردية او وحداني                                    |
| Reflect                      | ri ‘flekt                         | يعكس  |
| Not merely on                | ‘mɪə li                           | ليس مجرد على  |
| Are considered as            |                                   | معتبر كـ  |
| Salient features             | ‘seɪl iənt                        | الميزات البارزة                                     |
| In practice                  |                                   | عمليا   |
| Practically                  | ‘pr kt ɪk li                      | عمليا   |
| Quantitative and qualitative | ‘kwɒnt ɪt ət ɪv<br>‘kwɒl ɪt ət ɪv | الكمّي والنوعي                                      |
| The main interest            |                                   | الإهتمام الرئيسي                                    |
| As one of a kind             |                                   | كأحد او كواحد من نوع                                |
| None of the                  |                                   | لا أحد من   |
| In principle                 |                                   | من حيث المبدأ                                       |
| In any prescribed fashion    | pri ‘skraɪbd                      | في أي أسلوب او طريقة موصوفة او مفروضة او محددة      |
| This then                    |                                   | هذا ثم  |
| Is concerned with            | kən‘sɜ:nd                         | مهتمّة ب او معنيه ب او متعلّقة ب                    |

|                                  |                   |                                   |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| The distinguishing feature       | dɪ'stɪŋ ɡwɪʃ ɪŋ   | الميزة المميزة                    |
| Are categorized as               | 'k t ɪɡ ə raɪzd   | مصنّف ك                           |
| That influence or get influenced | 'ɪntf luənts      | ذلك التأثير أو يصبح متأثرا        |
| Completely flexible              |                   | مرن جدا                           |
| To confine oneself               | kən'faɪn          | للإحتصار نفسه                     |
| On the contrary                  | 'kɒntr əri        | بالعكس                            |
| As well                          |                   | أيضا                              |
| In accordance with               |                   | بموجب                             |
| Attributable to                  | ə 'trɪb jʊt əb əl | منسوب إلى                         |
| Reciprocally                     | Rɪ'sɪp ræk əli    | بشكل متبادل                       |
| Often broadly consists of        |                   | يشمل في أغلب الأحيان بشكل واسع    |
| A collection of all of           |                   | مجموعة كلّ                        |
| In our terminology               | tʃɪm ɪ'nɒl ədʒi   | في مصطلحنا                        |
| Account for                      |                   | فسّر                              |
| As being                         |                   | كما أن يكون                       |
| For a long time                  |                   | لوقت طويل                         |
| Therefore                        |                   | لذا                               |
| So                               |                   | لذا                               |
| Is riper than                    |                   | ناضج من                           |
| Different types of               |                   | الأنواع المختلفة                  |
| the most popular                 |                   | الأكثر شعبية                      |
| The real strength of this kind   |                   | القوة الحقيقية هذا النوع          |
| The most common                  |                   | الأكثر شيوعا                      |
| An important ingredient of       | ɪn 'ɡri:d iənt    | مكون مهم                          |
| And also due to                  |                   | وأیضا بسبب                        |
| A simple algorithm               | ' ɪɡ ə rɪ əm      | خوارزمية بسيطة                    |
| In most of                       |                   | في أغلب                           |
| A recent development of          | dɪ 'vel əp mənt   | تطور أو نمو أو توسيع أو نشوء حديث |
| Enables us to combine            |                   | يمكننا للجمع أو يدمج أو يوحد      |
| In a quick and easy manner       |                   | إسلوب سريع وسهل a في              |
| Prescribed manner                |                   | الإسلوب الموصوف                   |
| In more common terms             |                   | في الشروط الأكثر شيوعا            |
| In the steering control of       |                   | في سيطرة تسيير                    |
| May be regarded as               |                   | قد يعتبر                          |



|                               |                 |  |
|-------------------------------|-----------------|--|
| In this case is composed of   |                 | في هذه الحالة متكوّنة من                   |
| Pressure exerted on           |                 | الضغط مارس على                             |
| The material & methodology    |                 | المادّة وعلم المنهج                        |
| Simulation & results          |                 | المحاكاة والنتائج                          |
| Conclusion & future scope     |                 | الخاتمة والمجال المستقبلي                  |
| Review of literature          | ‘lɪtr ətʃ ə     | مراجعة الأدب                               |
| Are characterized by          |                 | مميّز من قبل                               |
| By means of                   |                 | بواسطة                                     |
| A wide Variety of             | və’raɪəti       | نوع مختلف                                  |
| Because of                    |                 | بسبب                                       |
| With which they               |                 | الذي به هم                                 |
| Frequently                    |                 | كثيرا                                      |
| A wide range of               |                 | تشكيلة واسعة من                            |
| A precise                     | Pri’saɪs        | دقيق                                       |
| Is chosen according to        |                 | مختار طبقا لـ                              |
| more than                     |                 | أكثر من                                    |
| Is driven by                  |                 | يقاد من قبل                                |
| Successfully                  |                 | بنجاح                                      |
| Is used to                    |                 | متعود على                                  |
| Towards                       | tə ‘wɔɪdz       | نحو  |
| That will satisfy             |                 | الذي سيرضي او سيوافق او<br>سيقتنع او سينجز |
| Malfunctioning                | M ɪ’fʌŋk ʃən ɪŋ | التعطيل                                    |
| The complete failure          | ‘feɪl jə        | الفشل الكامل                               |
| Moreover                      |                 | علاوة على ذلك                              |
| Is achieved                   |                 | منجز                                       |
| the following objective       |                 | الهدف التالي                               |
| To express my sincere thanks  |                 | لإبداء شكري الخالص                         |
| Greatest gratitude            |                 | الإمتنان الأعظم                            |
| A valuable comment            | ‘v ɪljʊb əl     | تعليق ثمين                                 |
| Deepest gratitude             |                 | الإمتنان الأعظم                            |
| Their continued encouragement |                 | تشجيعهم المستمر                            |
| Is carried out by me          |                 | منقذ من قبلي                               |
| Carried out by myself         |                 | نقذ لوحدي                                  |
| This is certified that        |                 | هذا شهد او صدق او اجاز او أهل<br>انا       |
| Entitled                      |                 | معنون                                      |

|                              |                                  |  |
|------------------------------|----------------------------------|--|
| The report embodies result   | Im'bɒdiz                         | يجسد التقرير نتيجة                     |
| Submitted by                 |                                  | قدم من قبل                             |
| Partial fulfillment          | 'pɑ:f əl                         | الإنجاز الجزئي                         |
| A summary is a recap of      | 'ri: k p                         | يلخص أو يوجز أو خلاصة يختصر            |
| Reshuffling                  | Ri: 'ʃʌf əl ɪŋ                   | التبديل أو تغيير أو تعديل أو إعادة خلط |
| The intellectual progression | Int ə 'lek tʃuəl (prəʊ 'ɡref ən) | التعاقب الثقافي                        |
| Debates                      | Di'beɪt                          | النقاش                                 |
| Pertinent                    | 'pɜ:t ɪn ənt                     | وثيق الصلة                             |
| Relevant                     | 'rel əv ənt                      | ذو العلاقة                             |
| The main focus               |                                  | البؤرة الرئيسية                        |
| Insight                      | 'ɪn saɪt                         | البصيرة                                |
| For scholars                 | 'skɒl ərz                        | للعلماء                                |
| Breadth                      | bredθ                            | العرض أو السعة                         |
| Credibility                  | kred ə'bɪl ət i                  | المصداقية                              |
| Annotated                    | 'n əʊ teɪt                       | مشروح                                  |
| One at a time                |                                  | بأفراد                                 |
| Portray                      | pɔ: 'treɪ                        | صوّر                                   |
| Appropriate                  | ə 'prəʊp ri eɪt                  | لائم                                   |
| A myriad of                  | 'mɪr iəd                         | أي عدد كبير من                         |
| By which                     |                                  | الذي فيه                               |
| In which                     |                                  | في أي                                  |
| With which                   |                                  | الذي به                                |
| For which                    |                                  | للذي                                   |
| In that at                   |                                  | في ذلك في                              |
| In that at the outset        |                                  | في ذلك منذ البداية                     |
| Relative to                  | 'rel ət ɪv                       | نسبة إلى                               |
| Briefly                      | 'bri:f  li                       | سريعا                                  |
| Is placed in                 |                                  | موضوع في                               |
| Is known as                  |                                  | المعروف ب                              |
| Even though                  |                                  | بالرغم من أن                           |
| May still be excessive       | ɪk 'ses ɪv                       | قد يكون مفرط                           |
| In addition to               |                                  | بالإضافة إلى                           |

|                              |                      |                                     |
|------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Are also frequently used     |                      | يستعمل أيضا كثيرا                   |
| Respective                   |                      | خاص                                 |
| Are by no means exhaustive   | Ig 'zɔɪst Iv         | على الإطلاق لا شامل                 |
| In which case                |                      | في هذه الحالة                       |
| In a great variety of        |                      | تشكيلة عظيمة a في                   |
| Relates to                   |                      | يتعلق ب                             |
| On the other hand            |                      | من الناحية الأخرى                   |
| in other words               |                      | بكلمة أخرى                          |
| For general purposes         | 'pɜɪp əs Iz          | للأغراض العامة                      |
| All of which                 |                      | جميعها                              |
| Each of which                |                      | كلّ منها                            |
| All of which refer to        |                      | جميعها يشترن إليهن                  |
| If so                        |                      | إذا كان الأمر كذلك                  |
| Is referred to as            | ri 'fɜɪd             | مدعو باسم                           |
| In recent years              |                      | في السنوات الأخيرة                  |
| It is possible               |                      | هو محتمل                            |
| Is mounted on                |                      | صاعد على                            |
| Situated in                  | 'sɪtʃ u eɪt          | واقع في                             |
| Disparity                    | dɪs 'p r əti         | عدم التكافؤ                         |
| To experience                | ɪk 'spɪər iənts      | للمواجهة                            |
| Are equipped with            | ɪ 'kwɪpt             | مجهّز ب                             |
| This is accomplished by      |                      | هذا منجز من قبل                     |
| In further detail by         | 'fɜːr ər ('diːteɪəl) | في التفصيل الآخر من قبل             |
| Are connected to             |                      | يوصل او موصول إلى                   |
| Are found on                 |                      | يجد او وجد على                      |
| In contact with              |                      | باتصال مع                           |
| Interacts with               |                      | يتفاعل مع                           |
| Upward force                 |                      | القوة الصاعدة                       |
| Downward force               |                      | القوة التحتية                       |
| Are reversed with respect to |                      | يعكس او معكوس او منعكس فيما يتعلق ب |
| Is forced up                 |                      | إجباري فوق او مدفوع فوق             |
| Is forced down               |                      | مخفض                                |
| Are not in contact with      |                      | ليست باتصال مع                      |
| Is obtained from             |                      | مكتسب من                            |
| Is needed                    |                      | مطلوب                               |

|                               |                   |                               |
|-------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Goes on and on                |                   | يذهب بدون توقف                |
| Which interact with           |                   | الذي يتفاعل مع                |
| Are dependent of each other   |                   | تابع او معتمده بعضهم البعض    |
| Is devoted to                 |                   | يكرّس إلى او مكرس إلى أو مخصص |
| Are presented in              |                   | مقدّم في                      |
| Are express in terms of       |                   | سريع او واضح او صريح من ناحية |
| It is easy to                 |                   | من السهل                      |
| In evaluating its performance | i 'v l jueIt      | في تقييم أدائه                |
| In spite of                   |                   | بالرغم من                     |
| To a great extent             |                   | إلى مدى بعيد                  |
| so as to                      |                   | لكي                           |
| Are on look for               |                   | على النظرة ل                  |
| Reliability                   | ri laIə 'bɪl ət i | الثقة                         |
| Incorporating                 | In 'kɔ:p ə reIt   | الدمج                         |
| It is evident that            | 'ev ɪd ənt        | هو واضح أنا                   |
| In return to                  | ri 'tʃɪn          | بالمقابل إلى                  |
| Significantly                 | sɪg 'nɪf ɪk ənt   | بشكل ملحوظ                    |
| Are noted as follows          |                   | بارز او ملاحظة كالتالي        |
| Bibliography                  | bɪb li 'ɒg rəf i  | الببليوغرافيا                 |
| In view of this               |                   | نظرا لهذا                     |
| In view of that               |                   | نظرا لذلك                     |
| from my point of view         |                   | من وجهة نظري                  |
| Personally                    | 'pɜ:ls ənəl i     | شخصيا                         |
| my opinion                    | ə 'pɪn jən        | رأيي                          |
| take over                     |                   | سيطر                          |
| Back off                      |                   | تراجع                         |
| hand in                       |                   | سلم                           |
| hand over                     |                   |                               |
| hand out                      |                   | وزّع                          |
| hang up                       |                   | علق                           |
| in the mean time              |                   | في هذه الأثناء                |
| at once                       |                   | حالا                          |
| Right now                     |                   | الآن                          |
| Furthermore                   | 'fɜ: ər mɔ:ɪr     | علاوة على ذلك                 |

|                                  |  |                             |
|----------------------------------|--|-----------------------------|
| over and above                   |  | بالإضافة إلى                |
| Therefrom                        |  | من هناك                     |
| Despite this                     | di 'spaIt                                | على الرغم من هذا            |
| Despite                          |  | على الرغم من                |
| notwithstanding                  | nɒt wɪ 'st nd ɪŋ                         | على الرغم من                |
| with high hand                   |  | باليذ العالية               |
| Even if                          |  | حتى إذا                     |
| in all                           |  | إجمالاً                     |
| at all                           |  | مطلقاً                      |
| Absolutely                       | ' b sə lu:t li                           | بالتأكيد                    |
| thereafter                       |  | فيما بعد                    |
| subsequently                     | 'sʌb sɪk wənt                            | بعد ذلك                     |
| posteriorly                      | pɒ 'stɪər iəli                           | بشكل خلفي                   |
| colourably                       |  | ظاهرياً                     |
| Seemingly                        | 'si:m ɪŋ li                              | على ما يبدو                 |
| apparently                       | ə 'p r əntli                             | على ما يبدو أو ظاهرياً      |
| Ostensibly                       | ɒ'stents əbəli                           | زعماً                       |
| back off and let me handle this  |  | تراجع ودعني أعالج هذا       |
| Otherwise                        | 'ʌ ə waɪz                                | ما عدا ذلك                  |
| in order                         |  | بالترتيب                    |
| in turn                          |  | تباعاً                      |
| Repeatedly                       | ri 'pi:t ɪdli                            | مراراً وتكراراً             |
| Precisely                        |  | بالضبط                      |
| Impact                           |  | التأثير أو يؤثر على         |
| The conflicting objective        | 'kɒn flɪkt ɪŋ                            | الهدف المتعارض              |
| Compatible                       | kəm 'p t əb                              | متوافق                      |
| Comparable                       | 'kɒmp ərəbəl                             | مقارن                       |
| Do not pose any                  | pəʊz                                     | لا تشكل أو تمثل أيّ         |
| Ultimate cycle                   | 'ʌlt ɪm ət                               | الدورة النهائية             |
| Can be stated                    |  | يمكن أن يذكر                |
| Very fussy                       | 'fʌsi                                    | صعب جداً                    |
| Crossover and mutation scenarios | 'krɒs əʊv ə (mju'teɪʃ ən)<br>sə'nɑɪr iəʊ | سيناريوهات التغير والانتقال |
| Universal                        | Ju:n I 'vɜɪs əl                          | عالمي أو عام                |



|                                  |                    |  |
|----------------------------------|--------------------|--|
| Aggregate objective              | ˈg rɪɡ ət          | هدف كلي او اجمالي                          |
| Trade-off                        |                    | المبادلة                                   |
| Overall                          | əʊv ərˈɔ:l         | عموما                                      |
| Crucial decision                 | ˈkru:ʃ əl          | القرار الحاسم                              |
| At all instants                  |                    | في كل اللحظات                              |
| In contrast                      |                    | على النقيض من ذلك                          |
| Cooperation or co-operation      | kəʊ ɒp ə ˈeɪʃ ən   | التعاون                                    |
| Survival of the fittest          | sə ˈaɪv əl         | البقاء للأصلح                              |
| Substitute                       |                    | البديل                                     |
| Spanned by                       |                    | إمتدّ او غطى بواسطة                        |
| Feasible                         | ˈfi:z əb əl        | عملي                                       |
| Dominates                        |                    | يسيطر عليه او يحكم او يهيمن                |
| At random                        |                    | عشوائيا                                    |
| For each particle                |                    | لكلّ جزيئة                                 |
| Are assigned                     |                    | مخصّص                                      |
| The cognitive and social factors | ˈkɒɡ nəʃ əl        | الإدراكية والعوامل الإجتماعية              |
| Are composed of                  | kəmˈpəʊz           | متكوّن من                                  |
| Because it iterative             | ˈɪtər ət əl        | لأنه تكراري                                |
| To stabilize                     |                    | للاستقرار                                  |
| For compromising                 | ˈkɒmp rə maɪz      | للمساومة                                   |
| The stipulated limits            |                    | الحدود المشترطة او المنصوصة<br>او المتعهدة |
| As well demonstrate that         |                    | أيضا يبيّن بأنّ                            |
| Superior feature                 | su ˈpiər iə        | الميزة المتفوّقة او الرفيعة او<br>العلوية  |
| Convergence characteristic       | kən ˈvɜ:dʒ ənts    | خاصية تقارب                                |
| Is more proficient               | prəˈfɪʃ ənt        | أكثر مهارة او براعة                        |
| With no overtaking               |                    | بدون إجتياز                                |
| Perturbation                     | pɜ:t ə ˈbeɪʃ ən    | القلق                                      |
| Exhibit                          | ɪɡ ˈzɪbɪt          | المعروض او عرض او يعرض                     |
| The decoupled nature             | Di:ˈkʌpd (ˈneɪʃ ə) | الطبيعة المنفصلة                           |
| Heuristic                        | hjuəˈrɪst ɪk       | إرشادي                                     |
| Versatility                      | vɜ:s əˈtɪl ət i    | تعددية الاستعمال                           |
| With which they                  |                    | الذي به هم                                 |

|                                 |                  |   |
|---------------------------------|------------------|---|
| Gradient                        | ˈgreɪd iənt      | الميل   |
| Wide array                      | ə'reɪ            | الصفّ العريض                                      |
| from here to there              |                  | من هنا إلى هناك                                   |
| Candidate name                  | ˈk ɒnd ɪ deɪt    | اسم مرشح  |
| To manipulate                   | mə'nɪp juleɪt    | للمعالجة  |
| With randomly                   | ˈr ɒnd əmli      | مع بشكل عشوائي                                    |
| Unfavorable                     | ʌn ˈfeɪv ərəbəl  | غير مناسب   |
| Insight                         | ˈɪn saɪt         | البصيرة او فهم عميق                               |
| In the midst of                 | mɪdst            | في وسط  |
| Remarkable                      |                  | رائع  |
| The feasibility and versatility |                  | العملية او معقولة او امكانية<br>وتعددية الاستعمال |
| The peripheral devices          | pə'rɪf ərəl      | الأدوات او الأجهزة الخارجية                       |
| Important ingredient            | ɪn ˈɡri:d iənt   | المكون المهم                                      |
| Widespread acceptance           | ək ˈsept ənts    | القبول الواسع الإنتشار                            |
| is denoted by                   |                  | مؤشر او مبين بواسطة                               |
| Thereby justifying              | ˈdʒʌst ɪfaɪ      | بذلك تبرير او ترتيب او مساواة                     |
| Stationary                      | Stationary       | ثابت  |
| Functionality                   | fʌŋk ʃə'n l ət i | الوظيفة   |
| by each individual              | ɪnd ɪ'vɪdʒ uəl   | بواسطة كل فرد                                     |
| Is reciprocal                   | ri ˈsɪp rək əl   | متبادل  |
| At first                        |                  | في بادئ الأمر                                     |
| First of all                    |                  | أولا  |
| Firstly                         |                  | أولا  |
| Which are used to verify        |                  | الذي يستعمل ليحقق او يؤكد او<br>يثبت              |
| The novelty of this             | ˈnɒv əlti        | طرافة هذه   |
| Is questionable                 | ˈkwes tʃən əbəl  | مشكوك فيه   |
| Massive                         | ˈm əs ɪv         | هائل  |
| One may note that               |                  | واحد قد يلاحظ ذلك                                 |
| Is routed to                    |                  | موجه إلى  |
| The learning ability            |                  | قدرة التعلم                                       |
| Forecasting                     |                  | التنبؤ  |
| The validity of the system      | və'lɪd əti       | صلاحية النظام                                     |

|                                   |                   |                                     |
|-----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| Comparison                        | kəm'p r Is ən     | المقارنة                            |
| is allotted                       | ə'lɒt Id          | موزع او مخصص                        |
| Gradually                         | 'gr dʒ uəl        | بشكل تدريجي                         |
| And locks to                      | lɒk               | ويقفل او يغلق إلى                   |
| The concrete level                | 'kɒŋkri:t         | المستوى الخرساني او الصلب او المؤكد |
| Vendors                           | 'vend ə           | الباعة                              |
| The emergence of                  | I'mɜ:dʒ ənts      | ظهور او خروج او نشوء                |
| Ranging from 50 to 100            |                   | تراوح من 50 إلى 100                 |
| Exceptionally                     | ɪk'sep ʃənəl      | على نحو استثنائي                    |
| Distinguishable                   | dɪ'stɪŋ gwɪʃ əbəl | متميز                               |
| Have been advertised              | ' d və taɪzd      | أعلن او اعلن عن                     |
| Complementary                     | kɒmp lɪ'mentər i  | مكمل                                |
| After asserting these             |                   | بعد تأكيد او فرض او اثبات هذه       |
| Will be sent out                  |                   | سيبعث                               |
| Consecutive cycle                 | kən'sek jʊt Iv    | الدورة المتتالية                    |
| according to my own point of view |                   | طبقا لوجهة نظري الخاصة              |
| Is beyond                         |                   | ما بعد او وراء                      |
| Are self explanatory              | ɪk'spl n ətəri    | نفس توضيحي                          |
| Once this is                      | wʌnts             | عندما هذا                           |
| are so drawn that                 |                   | مسحوب او مرسوم جدا بحيث             |
| It Plays a very vital role        | vaɪt əl           | دور حيوي جدا a يلعب                 |
| once all                          |                   | عندما كل                            |
| Are taken into                    |                   | مأخوذ في                            |
| is run for                        |                   | يدار ل                              |
| To evaluate                       | I'v l jueɪt       | للتقييم او ليقدر او ليخمن           |
| The percentage of                 | pə'sent Idʒ       | نسبة مئوية                          |
| Available resources               |                   | الموارد المتاحة                     |
| The proper routing                | 'raʊt ɪŋ          | التوجيه الصحيح                      |
| In brief                          |                   | بإختصار                             |
| To acquire                        | ə'kwaɪər          | للإكتساب او ليحصل على او ليستمكن    |
| Facile control                    | 'f s aɪəl         | السيطرة السهلة                      |

|  |                           |   |
|--|---------------------------|---|
| Artificial methods                       | aɪt ɪ'fɪʃ əl              | الطرق الاصطناعية                            |
| The wide span                            |                           | المدى العريض                                |
| A favorite implementation                | 'feɪv rət                 | تطبيق مفضل                                  |
| So forth                                 | fɔ:rθ                     | هلم جرا                                     |
| But tends to lack local search precision | Pri'sɪʒ ən                | لكن يميل إلى الإفتقار إلى دقة البحث المحلية |
| In absence of evidence                   | 'ev ɪd ənts               | في غياب الدليل                              |
| really and truly                         |                           | باخلاص                                      |
| Are imposed to                           | ɪm'pəʊzd                  | مفروض او مخدوع او مجبر إلى                  |
| Paradigm is intuitive                    | 'p r ə daɪm (ɪn'tjuət ɪv) | المثال حدسي                                 |
| They have gained popularity              | pɒp.ju'l r ət i           | كسبوا شعبية                                 |
| Elegant                                  | 'el ɪg ənt                | رائع  |
| The proposed one possesses               | prə'pəʊzd (pə'zest)       | المقترح الواحد يمتلك                        |
| It is relied on                          | ri 'laɪd                  | هو معتمد على                                |
| to attain this aim                       |                           | لإنجاز هذا الهدف                            |
| Which are merged into                    | mɜ:dʒd                    | الذي مدموج او مندمج او ممزوج إلى            |
| Regulation                               |                           | التعليمية او التعليمات                      |
| Asymptotic                               | s ɪmp'tɒt ɪk              | مقارب                                       |
| Indices                                  |                           | الفهارس او المؤشرات                         |
| Normalized thing                         |                           | الشيء المطبّع                               |
| Probability                              |                           | الإحتمال                                    |
| Are retained as                          |                           | محتفظ او مبقى او محجوز او مؤخر ك            |
| Speed up                                 |                           | سرّع  |
| Herein                                   |                           | هنا   |
| The superiority of                       | Supɪər i'θr ət i          | تفوق  |
| Council                                  | 'kaʊnts əl                | المجلس او البلدية او مشورة او اجتماع        |
| Conceptually                             | kən'sep tʃuəl i           | مفهوميا                                     |
| By all means need to                     |                           | بكل الوسائل                                 |
| Largely owing to                         |                           | بشكل كبير بسبب                              |
| Tremendously                             | trə'mend əsli             | بشكل هائل                                   |
| With advance in                          |                           | بالتقدم في                                  |
| Clear functionality                      |                           | الوظيفة الواضحة                             |

|                             |                   |  |
|-----------------------------|-------------------|--|
| Applicability               | əplɪk ə'biɪl ət i | التطبيق أو الاستعمال                     |
| Sustained                   |                   | ثابت                                     |
| Are highlighted by          |                   | مبرز أو مؤكد أو ملون بواسطة              |
| Longevity                   | lɒn'dʒev ət i     | طول العمر                                |
| Crucial issues              | 'kru:ʃ əl         | القضايا الحاسمة                          |
| It Endeavours to            |                   | يسعى أو يحاول ل                          |
| Is commonly conveyed from   | kən'veɪd          | يحمل أو محمول أو موصل أو منقول عموماً من |
| Even exclude                |                   | يستثنى حتى                               |
| Disregard                   | dɪs ri'gɑ:d       | الإهمال                                  |
| To counteract this          | kaʊnt ə'r' kt     | لصدّ هذا                                 |
| They can accommodate        | ə'kɒm ədeɪt       | هم يمكن أن يسكنوا أو يقبلوا أو يلائمو    |
| Firmware                    | 'fɜ:m weə         | البرنامج الدائم                          |
| It is reported that         |                   | وقد قيل أو ذكر أو قدم تقرير بأنّ         |
| Is valuable as              | 'v lʒʊb əl        | ثمين ك                                   |
| Misused                     |                   | مساء استعمال                             |
| This perception is          | pə'sep ʃən        | هذا الفهم أو الإدراك                     |
| Which alone tends           |                   | الذي لوحده يدير                          |
| In the meantime             |                   | في هذه الأثناء                           |
| May be improved or degraded | Di'greɪd          | قد يحسّن أو يخفض                         |
| Destabilize                 | Di:'steɪb ə laɪz  | زعزع أو يقلق                             |
| Generality                  | dʒen ə'r l əti    | العمومية                                 |
| Inequality                  | ɪn I'kwɒl əti     | عدم المساواة                             |
| Nonetheless                 | nʌn ə'les         | مع هذا                                   |
| It will deteriorate         | Di'tɪər iə reɪt d | هو سيتدهور                               |
| It does not restrict        |                   | هو لا يحدّد أو يقيد أو يحجز              |
| Nevertheless                | nev ə ə'les       | على الرغم من هذا                         |
| Unwanted spikes             |                   | زيادات المفاجئة الغير مرغوبة             |
| Preselection                |                   | قبل الاختيار                             |
| Can be grouped              |                   | يمكن أن يجمع                             |
| The main concern            |                   | القلق أو الاهتمام الرئيسي                |
| computerised heuristics     | kəm'pjʊ:t ə raɪzd | ارشادى الإلكتروني                        |
| Familiarity                 | fə'mɪl i: r əti   | الألفة أو الإلمام                        |



|   |                   |   |
|---|-------------------|---|
| A lack of methods                       | l k               | قلة الطرق                               |
| Systematically                          | sɪst ə'm tɪkəli   | بشكل منظم                               |
| Augmentation                            | ɔ:g men'teɪʃ ən   | الزيادة او اضافة او اندماج              |
| Are detected                            |                   | مكتشف او ملاحظ                          |
| Technology is targeted toward           | 'ta:g ɪt          | التقنية موجّهة نحو                      |
| Uniformly                               | 'ju:n ɪ fɔ:m      | بشكل موحد                               |
| Practitioners prefer                    | Pr k'tɪʃ ənə      | الممارسون او المهنيون يفضلون            |
| To further validate                     | 'v lɪdeɪt         | للتصديق او لتأكيد اولي ثبت أبعد او أكثر |
| To swiftly                              | 'swɪftli          | إلى بسرعة شديدة                         |
| Chronologically                         | krɒn ə'lɒdʒɪk əl  | زمنيا                                   |
| Intellectual                            | ɪnt ə'lek tʃuəl   | المتقف او ثقافي                         |
| To safety reasons                       | 'seɪfti           | إلى أسباب الأمان                        |
| It is hoped that such                   |                   | من المؤمل أن مثل هذا                    |
| To invest a vast amount                 | ɪn'vest           | كمية واسعة a لإستثمار                   |
| Manpower                                |                   | القوة البشرية                           |
| Empirical estimates                     | ɪm'pɪrɪk əl       | التخمينات التجريبية                     |
| Indestructible                          | ɪn dɪ'strʌkt əbəl | راسخ                                    |
| destructible                            | dɪ'strʌkt əb əl   | قابل للتدمير                            |
| Regressive                              | ri:gresɪv         | إرتدادي او تراجعى                       |
| Meanwhile                               |                   | في هذه الأثناء                          |
| The collaboration of                    | kəl b ə'reɪʃ ən   | تعاون                                   |
| In cooperation with                     | kəʊɒp ə'reɪʃ ən   | بالتعاون مع                             |
| Is to realize possible interoperability |                   | أن يدرك التوافقية محتمل                 |
| Are often burdened with                 | 'bɜ:d ən          | يرهق او مرهق او مثقل في أغلب الأحيان مع |
| Deserve                                 | dɪ 'zɜ:v          | يستحق                                   |
| Agents                                  | 'eɪdʒ ənt         | الوكلاء او العملاء                      |
| As originally developed                 | ə'rɪdʒ ənəl i     | كمتطور أصلا                             |
| To with all                             |                   | إلى بكل                                 |
| To validate                             |                   | للتصديق او لتأكيد او ليثبت              |
| It reveals                              |                   | يكشف او يوضح او يظهر او يعلن            |

|                             |                |   |
|-----------------------------|----------------|---|
| Outperforms                 |                | يتجاوز                                    |
| Suitability                 |                | الملائمة                                  |
| Implication for deploying   |                | نتيجة للإنتشار                            |
| To cope up with             | kəp i          | لمواكبة                                   |
| Given objective             |                | هدف معطى                                  |
| Hypersensitive              |                | شديد الحساسية او حساس جداً                |
| In commutation              |                | في التخفيف او التبادك او التحويل          |
| Membership                  |                | العضوية                                   |
| Is not concerned with       |                | ليس مهتمة ب او معنية ب                    |
| Very large actuation        | k tʃu 'eɪʃ ən  | تشغيل كبير جدا                            |
| Unknown uncertainties       | ʌn'sɜːt ənti   | الحيرة او اضراب او قلق المجهول            |
| Functional variances        | 'veər iənts    | الخلافات او التباينات الوظيفية            |
| To chaos                    | 'keɪ ɒs        | إلى الفوضى                                |
| Is depicted in              |                | مصورّ او موصوفة او مرسومة في              |
| We can soften               | 'sɒf ən        | نحن يمكن أن ننخفض او نلين او نلطف او نخفف |
| Rather than                 |                | بدلاً من                                  |
| Instead                     |                | بدلاً من ذلك                              |
| Instead of                  |                | بدلاً من                                  |
| Remark                      |                | الملاحظة                                  |
| Evaluation and validation   |                | التقييم والتصديق                          |
| Predictive                  |                | تنبؤي                                     |
| Is often degraded           |                | يخفّض في أغلب الأحيان                     |
| Trajectory tracking         |                | تتبع المسير                               |
| Explicitly                  |                | بشكل واضح                                 |
| And ease of use offered by  |                | وسهولة الإستعمال عرضت من قبل              |
| Result in                   |                | يؤدي الى                                  |
| Degradation                 | deg rə'deɪʃ ən | المهانة او ذل او تخفيض                    |
| Are not yet used very often |                | لم يستعمل رغم ذلك في أغلب الأحيان         |
| In such case                |                | في مثل هذه الحالة                         |
| To be                       |                | لكي يكون                                  |
| To be Realized              |                | لكي يدرك                                  |
| Is to be realized           |                | هو سيدرك                                  |
| In this condition           |                | في هذا الشرط                              |
| Despite continual advances  |                | على الرغم من التقدم او الارتقاء           |

|                                 |                                 |                                     |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|                                 |                                 | المستمر                             |
| Is conceptually easy to         | kən'sep tʃuəl i                 | سهل مفهوما إلى                      |
| Adequate                        | ˈ d ɪk wət                      | كافي                                |
| adequately                      | ˈ d ɪk wətli                    | بشكل كافي                           |
| Can also be regarded as         |                                 | يمكن أيضا أن يعتبر                  |
| Acting on                       |                                 | التصرف وفق                          |
| Are highlighted by              |                                 | مبرز أو مؤكد أو ملون بواسطة         |
| Recall that                     | ri'kɔ:l                         | تذكر أن                             |
| To relate                       |                                 | ليتعلق ب                            |
| The diagrammatic representation | daɪə grə'm t ɪk                 | التمثيل البياني                     |
| To take place                   |                                 | ليحدث                               |
| Is excited adequately           |                                 | متحمس بشكل كافي                     |
| Closely                         | ˈkləʊs li                       | مباشرة أو بعناية أو عن قرب أو كثيرا |
| Which can be configured by      | kən'fɪg əd                      | الذي يمكن أن يشكّل من قبل           |
| Are selected empirically        | ɪm'pɪr ɪk əli                   | مختار بشكل تجريبي                   |
| Fluctuates around the desire    | ˈflʌk tʃueɪt                    | تتقلب حول الرغبة                    |
| To guarantee nominal stability  | g r ən'ti: (ˈnɒm ɪn əl)         | لضمان الإستقرار الإسمي              |
| With exceedingly high gains     | ɪk'si:d ɪŋ li                   | بالمكاسب العالية جدا                |
| Relatively unpredictable        | ˈrel ət ɪvli (ʌn prɪdɪkt əb əl) | متقلب نسبيا                         |
| For helpful discussions         |                                 | للمناقشات المساعدة                  |
| Hybrid                          |                                 | هجين                                |
| Prime important                 | praɪm                           | الشيء المهم الأساسي                 |
| Is essential                    | ɪ'sentʃ əl                      | ضروري                               |
| Hitherto                        | hɪ ə'tu:                        | حتى الآن                            |
| It has relegated                |                                 | نفي أو ابعدا أو سلم                 |
| Which adopts the merits of      | ˈmerɪt                          | الذي يتبنى إستحقاقات                |
| Namely                          | ˈneɪm li                        | يعني                                |
| The remaining part              | ri'meɪn ɪŋ                      | الجزء الباقي                        |
| Suppresses                      | sə'pres ɪz                      | يقمع أو يخمد أو يوقف                |
| The past history                |                                 | التاريخ الماضي                      |
| Sluggishness                    | ˈslʌg ɪf nəs                    | بطء أو ارتخاء أو خمول               |

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
| Under changing environmental conditions           | Invaɪər ən'ment əl         | تحت تغيير الشروط البيئية               |
| The biological neural networks found in the brain | baɪə 'lɒdʒ ɪk əl ('nʊr əl) | الشبكات العصبية الحيوية وجدت في الدماغ |
| A single neuron in the brain                      | 'nʊr aɪn                   | خلية عصبية وحيدة في الدماغ             |
| An internal threshold                             | 'θreʃ həʊld                | عتبة او مرحلة داخلية                   |
| Sigmoidal   |                            | ملتوي                                  |
| The somatic gain                                  |                            | المكسب الجسدي                          |
| Can be cascaded to                                | K 'skeɪdɪd                 | يمكن أن يتعاقب إلى                     |
| A gamut of  | 'g m ət                    | سلسلة                                  |
| To configure                                      | kən'fɪg ə                  | ليشكل                                  |
| Composite signal                                  | 'kɒmp əz ɪt                | الإشارة المركبة                        |
| The error diminishes                              | dɪ'mɪn ɪʃ ɪz               | الخطأ يقلل                             |
| And takes over                                    |                            | ويسيطر                                 |
| Less significant                                  | sɪg'nɪf ɪk ənt             | أقل هام                                |
| Are now handled by                                |                            | يعالج الآن من قبل                      |
| propagation                                       | prɒp ə'geɪʃ ən             | نشر او انتشار او اتساع                 |
| Is principally                                    | prɪn'sɪp əli               | أساسا                                  |
| Would have been                                   |                            | كان يمكن أن يكون                       |
| Comprehensive                                     | kɒmp rɪ'hents ɪv           | شامل                                   |
| Rapidly gaining popularity                        | 'r p ɪdli                  | بسرعة كسب شعبية                        |
| Appliances  | ə'plaɪ ən'sɪz              | العدد او تطبيقات او استعمالات او ادوات |
| For a symmetrical                                 | sɪ'metr ɪk əl              | متماثل                                 |
| There is no saliency                              | 'seɪl iəntsi               | ليس هناك أهميتها                       |
| To designate                                      | 'dez ɪgneɪt                | للتعيين او ليحدد او ليختار             |
| Is feasible due to                                | 'fi:z əbəl                 | عملي بسبب                              |
| Encountering                                      | ɪn'kaʊnt ə                 | المصادفة                               |
| Often in practice                                 |                            | في أغلب الأحيان عمليا                  |
| A time consuming                                  |                            | أي إستهلاك وقت                         |
| Deviation   |                            | الإنحراف                               |
| Due to precautions                                | Pri'kɔ:ʃ ənz               | بسبب إجراءات وقائية                    |
| Are routinely                                     | ru:'ti:nli                 | بشكل دوري                              |
| Reconstruction                                    |                            | إعادة البناء                           |

|                                |                     |  |
|--------------------------------|---------------------|--|
| The standard approach          |                     | النظرة او طريقة القياسية                   |
| We constitute                  |                     | نشكّل او نكون او نشرع                      |
| The probability of             |                     | إحتمال                                     |
| Regional                       |                     | إقليمي او محلي                             |
| Commissioned                   | kə'mɪʃ ənd          | مكلف او مفوض او مخول                       |
| A vast number of               |                     | عدد كبير من                                |
| Due to the fact that           |                     | بسبب الحقيقة بأنّ                          |
| In place of                    |                     | بدلاً من                                   |
| Conservation                   |                     | الحماية                                    |
| The most Generic form          |                     | الشكل الأكثر عمومية                        |
| Multilayer                     |                     | متعدّد الطبقة                              |
| Undertake                      |                     | تعهدّ او يفترض او يباشر<br>او يضمن او يتخذ |
| Broadly                        | 'brɔ:d li           | بشكل واسع                                  |
| To be frictional               |                     | لكي يكون احتكاكي                           |
| To alter                       | 'ɔ:lt ə             | للتعديل او ليبدل او ليغير                  |
| Is commanded                   | kə'mɑ:nd Id         | مأمور                                      |
| Standstill                     |                     | التوقف تامّ                                |
| It attains                     |                     | ينجز                                       |
| It will settle down            |                     | هو سيستقرّ                                 |
| Paramount important thing      | 'p r ə maʊnt        | شئ مهم عظيم او اساسي                       |
| Is affected by                 |                     | متأثر من قبل                               |
| It has been reported           |                     | هو أبلغ عنه او ذكر او قرر                  |
| Are taken as per               |                     | مأخوذ بموجب                                |
| By canceling                   |                     | بالإلغاء                                   |
| In this case study             |                     | في هذه دراسة السيرة                        |
| Effectively                    |                     | عملياً                                     |
| Layout                         |                     | التخطيط                                    |
| Are trained to emulate         | 'em ju leɪt         | يتدرّب للمحاكاة                            |
| Is robust to                   |                     | متين إلى                                   |
| Are tabulated in               |                     | مجدول في                                   |
| Instantaneously                | ɪn'st ən'teɪn iəsli | بشكل آني                                   |
| Is highly simplified by        |                     | يبسّط إلى حد كبير من قبل                   |
| The precision of the sharpness | Pri'sɪʒ ən          | دقة حدة                                    |
| Transactions                   | Tr n'z k fənz       | الصفقات                                    |
| Hereunder                      | hɪr'ʌnd 'r          | فيما يلي                                   |



|                                     |                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------------------------|
| for now                             |                     | الآن                                  |
| To settle down aforesaid            | ə'fɔ: sed           | لإستقرار آنف الذكر                    |
| Is inferred that the change over    | ɪn'fɜ:d             | يستنتج أن التغيير إنتهى               |
| Comparatively                       | kəm'p r ət ɪvli     | نسبياً                                |
| As mentioned earlier                |                     | كما هو مذكور في وقت سابق              |
| As that of                          |                     | مثل ما عند                            |
| To nil                              |                     | إلى لا شيء                            |
| In relation to                      |                     | فيما يتعلق ب                          |
| A shock for                         | ʃɒk                 | صدمة ل                                |
| Indication                          |                     | الإشارة او الدليل                     |
| Oscillatory                         | 'ɒs ɪl ətər i       | تذبذي                                 |
| It tends towards                    |                     | يدير نحو                              |
| Assess                              |                     | يقيم او يقدر او يخمن                  |
| As per                              |                     | بموجب                                 |
| Respectively                        |                     | على التوالي                           |
| Faithful                            | 'feɪθ fəl           | مخلص او مؤمن                          |
| faithfully                          | 'feɪθ fəli          | بإخلاص                                |
| faithfulness                        | 'feɪθ fəlnəs        | الإخلاص                               |
| Is associated with                  | ə'səʊs ieɪt ɪd      | هو مرتبط ب                            |
| It associated with                  |                     | ارتبط ب                               |
| As to how                           |                     | بالنسبة إلى كيفية                     |
| It has elapsed                      | i 'l pst            | إنقضى                                 |
| Dummy variable                      | 'dʌmi ('veər iəbəl) | المتغير الوهمي                        |
| With reference to                   |                     | بالإشارة إلى                          |
| Should be rigid as                  | 'rɪdʒ ɪd            | يجب أن يكون متصلب او صارم<br>او صلب ك |
| Unilateral                          | Ju:ni'l tər əl      | أحادي الجانب                          |
| Solely                              | 'səʊl li            | فقط او لمجرد                          |
| A pictorial representation relating | pɪk'tɔ:r iəl        | تمثيل تصويري يتعلق به                 |
| Interconnecting                     |                     | الربط                                 |
| As described earlier                |                     | كما وصف في وقت سابق                   |
| Can be interchanged                 |                     | يمكن أن يبادل                         |
| By way                              |                     | بالطريق                               |
| Should be encountered more          | ɪn'kaʊntə           | يجب أن يصادف أكثر من مرة              |

|                              |                  |                            |
|------------------------------|------------------|----------------------------|
| than once                    |                  |                            |
| After erasing                | I'reIz Iŋ        | بعد المحو                  |
| Precede                      |                  | يسبق او يتقدم              |
| As explained earlier         |                  | كما وضح في وقت سابق        |
| Then in that case            |                  | ثم في تلك الحالة           |
| To construct                 |                  | للبناء او تركيب            |
| Superimposed                 |                  | متداخل او مقحم او متراكب   |
| Conversely                   | 'kənvɜ:slɪ       | بالمقابل                   |
| In consequence to            | 'kɒnts ɪk wənts  | في النتيجة إلى             |
| In mathematical terms        |                  | في الشروط الرياضية         |
| Clarification                |                  | التوضيح                    |
| Distinctly                   | dɪ'stɪŋktli      | بوضوح                      |
| It is imperative             |                  | هو ضروري او إلزامي او حتمي |
| Marginally                   | 'mɑ:dʒ ɪn əli    | بشكل هامشي                 |
| Are verified as per          | 'ver ɪfaɪd       | محقق او مثبت او مؤكد بموجب |
| To identify                  | aɪ'dent ɪ'faɪ    | ليميز او ليعرف او ليطابق   |
| In such a manner             |                  | في مثل هذا الأسلوب         |
| Coincident                   | kəʊ'ɪnts ɪd ənt  |                            |
| Alternatively                | ɔ:l'tɜ:n ət ɪvli | بدلاً عن ذلك               |
| The verge of                 | vɜ:dʒ            | حافة                       |
| For clarity                  | 'kl r ət i       | للوّضوح او لصفاء او لنقاوة |
| Are not applicable           | ə'plɪk əbəl      | ليست قابلة للتطبيق         |
| Is appreciable               | ə'pri:fəbəl      | مقدّر                      |
| As per above equation        |                  | حسب المعادلة أعلاه         |
| It is uniquely               | Ju'ni:kli        | هو إستثنائي                |
| Are correlated to each other |                  | هم مربوطون إلى بعضهم البعض |
| Existence on                 |                  | وجود على                   |
| Sufficiently                 |                  | بما فيه الكفاية            |
| It is to have                |                  | هو أن له                   |
| to discover her destiny      | 'dest əni        | لاكتشاف قدرها              |
| supernatural                 | Su:p ə'n tʃ ərəl | عالم ماوراء الطبيعة        |
| never ever                   |                  | أبدا لا                    |
| I disbelieve                 | dɪs bi'li:v      | أنكر                       |
| he disbelieves               |                  | ينكر                       |

|                                     |                 |                                    |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| the disbelieves                     |                 | الجاحود                            |
| do not block others                 |                 | لا تمنع الآخرين                    |
| none of us                          |                 | لا أحد منا                         |
| Allah highlights this               |                 | الله يبرز او يؤكد هذا              |
| Allah makes mention                 |                 | الله يجعل إشارة او ذكر             |
| we deserve being with               |                 | نستحق أن نكون مع                   |
| most probably                       |                 | من المحتمل جدا                     |
| totally different reasons           | 'təʊt əl i      | أسباب مختلفة كلياً                 |
| definitely                          | 'def ənətli     | بالتأكيد                           |
| certainly                           | 'sɜ:t ən li     | بالتأكيد                           |
| surely                              | 'ʃʊ:li          | بالتأكيد                           |
| absolutely                          | ' b sə lu:t li  | بالتأكيد                           |
| assuredly                           | ə'ʃʊ:r ɪd li    | بالتأكيد                           |
| obviously                           | 'ʊb viəsli      | من الواضح                          |
| to begins with                      |                 | للبدء                              |
| but they deny                       | Di'naɪ          | لكنهم ينكرون                       |
| they scream out                     | Skri:m          | يصرخون                             |
| subsequent                          | 'sʌb sɪk wənt   | لاحق                               |
| do not be depressive                | Di'pres ɪv      | لا تكن كئيب                        |
| thereafter                          | eər'a:ft ə      | فيما بعد                           |
| ultimately                          | 'ʌlt ɪm ətli    | في النهاية                         |
| you have to be familiarity by books |                 | أنت يجب أن تكون ألفة او ملم بالكتب |
| they pass out                       |                 | يغمون                              |
| sooner                              | 'su:n ər        | قريباً                             |
| my locality                         | ləʊ 'k l ət i   | ناحيتي                             |
| what I have spoken moments ago      |                 | الذي تكلمت لحظات مضت               |
| basically                           | 'beɪs ɪk li     | أساساً                             |
| it is reformed to every one         | ri 'fɔ:md       | هو يصلح إلى كلّ شخص                |
| destination                         | dest ɪ 'neɪʃ ən | الإتجاه                            |
| indeed                              | ɪn 'di:ɪd       | في الحقيقة او حقاً                 |
| actually                            | ' k tʃu_əl i    | في الحقيقة                         |
| in fact                             |                 | في الحقيقة                         |

|                           |                |   |
|---------------------------|----------------|---|
| timely                    | 'taɪmli        | في الوقت المناسب                        |
| in tackling               | 't k əlɪŋ      | في المعالجة                             |
| to regulate               | 'reg juleɪt    | للتنظيم                                 |
| is relevant to            | 'rel əv ənt    | ذو العلاقة إلى                          |
| the purpose of doing so   | 'pʊzɪpəs       | غرض عمل ذلك                             |
| are attributed to         | ə 'trɪb jʊt ɪd | ينسب إلى                                |
| commercially              | kə 'mɜːʃ əli   | بشكل تجاري                              |
| hypotheses                | haɪ'pɒθə sɪz   | الفرضيات                                |
| likely                    | 'laɪk li       | من المحتمل                              |
| tremendous                | trə 'mend əs   | كبير او مدهش او ضخمة او هائل<br>او رائع |
| tremendously              | trə 'mend əsli | بشكل هائل او بشكل مخيف او<br>بشكل رائع  |
| it does not make sense    |                | فإنه لا معنى له                         |
| I seek Allah's protection |                | أريد حماية الله                         |
| from the rejected satan   |                | من الشيطان المرفوض                      |
| In the name of Allah      |                | باسم الله                               |
| the most Compassionate    | kəm'p ʃənət    | الأكثر عطا                              |
| the most Merciful         | 'mɜːs ɪ fəl    | الأكثر رحمة                             |
| I testify that there is   | 'testɪfaɪ      | أشهد بأن هناك                           |
| Praises be to Allah       | 'preɪz ɪz      | يكون الثناء إلى الله                    |
| Glory be to Allah         | 'glɔːri        | يكون غلوري إلى الله                     |
| Allah is Greatest         | 'greɪt ɪst     | الله أعظم                               |
| forgiveness               | fə'gɪvnəsənəs  | المغفرة                                 |
| by Allah's will           |                | بإرادة الله                             |
| May Allah's peace,        | piːs           | سلام الله مايو/مايس،                    |
| mercy                     | 'mɜːsi         | الرحمة                                  |
| blessings be upon you     | 'bles ɪnz      | البركات تكون فوقك                       |
| is also grateful to       |                | ممتن أيضا إلى                           |
| fruitful                  |                | مثمر                                    |

|  |                  |                                       |
|--|------------------|---------------------------------------|
| without permission                                       |                  | بدون رخصة او ترخيص او موافقة او اجازة |
| from the publisher                                       |                  | من الناشر                             |
| the major candles  |                  | الشموع الرئيسية                       |
| preface  |                  | المقدمة                               |
| most definitely  |                  | أكثر بالتأكيد                         |
| deeds  |                  | الأعمال                               |
| and adopt  |                  | ويتبنى او يقبل او يتخذ او يقر         |
| achieved   |                  | منجز                                  |
| as soon as it turns on                                   |                  | حالما يفتح                            |
| The most basic requirement                               |                  | المتطلب الأكثر أساسية                 |
| Yet accurately and acceptably                            |                  | رغم ذلك بدقة وبشكل مقبول              |
| ,,,,,,, . Also, .....                                    |                  | ..... , أيضا ,,,,,,,                  |
| The past few years                                       |                  | السنوات القليلة الماضية               |
| Rather than  |                  | بدلاً من                              |
| Narrow and intensive rather than wide and extensive      |                  | الضيّق والمركّز بدلاً من عريض وشامل   |
| With one another   |                  | مع بعضهم البعض                        |
| Is meant to lead   |                  | يقصد ليقود او يوجه                    |
| To put emphasis on                                       |                  | لوضع التأكيد على                      |
| Thereby  |                  | بذلك                                  |
| consortium   | kən 'sɔ:t iəm    | الإئتلاف او اتحاد او اتحاد مالى       |
| slowly but surely  |                  | بالتدريج                              |
| labyrinth of voluminous information                      | 'l b ə rɪntθ     | متاهة المعلومات الضخمة                |
| endeavor, endeavour                                      | In 'dev ə r      | المسعى، مسعى او محاولة، يسعى او يحاول |
| it could kindle amongst                                  |                  | هو يمكن أن يوقد او ينير او يلهم بين   |
| a sustaining interesting                                 |                  | يتحمّل الإهتمام a                     |
| facilitate learning and reinforcing the textual concepts | ,rɪz ɪn 'fɔ:s ɪŋ | سهّل التعلم وتعزيز المفاهيم النصّية   |
| a hands-on experience                                    |                  | تجربة شخصية                           |



|  |                  |  |
|--|------------------|--|
| the emergence of a new class                   |                  | صنف جديد a ظهور                              |
| uncertainty                                    | ʌn 'sɜ:ti ən ti  | الحيرة                                       |
| beginning with                                 |                  | البدء  |
| the labour                                     | 'leɪb ə          | العمل  |
| we are thankful to                             |                  | نحن ممتنون من                                |
| Elucidates                                     | i'lu:sideɪt      | يوضح أو يشرح                                 |
| a small probability                            |                  | إحتمال صغير                                  |
| diversity                                      |                  | التنوع                                       |
| a binary coding                                |                  | تشفير ثنائي                                  |
| propounded                                     | prə'paʊnd        | مقترح أو مقدم أو اقترح أو قدم                |
| have been theoretically and empirically proven | ɪm 'pɪrɪk əli    | كان مثبت أو مجرب أو مبرهن نظريا وبشكل تجريبي |
| inversion                                      | ɪn 'vɜ:ʃ ə       | العكس  |
| dominance                                      | 'dɒm ɪn ənts     | الهيمنة                                      |
| deletion                                       | di 'li:ʃ ə       | الحذف  |
| duplication                                    | dju:p lɪ 'keɪʃ ə | المضاعفة                                     |
| segregation                                    | seg rɪ 'geɪʃ ə   | التفرقة                                      |
| migration                                      | maɪ 'greɪʃ ə     | الهجرة                                       |
| sharing  | ʃeər ɪŋ          | الإشتراك                                     |
| mating   | 'meɪt ɪŋ         | التزاوج                                      |
| successive generations                         |                  | الأجيال المتعاقبة                            |
| .Here too,                                     |                  | هنا أيضا                                     |
| but in almost all                              |                  | لكن في تقريبا كل                             |
| at random                                      |                  | عشوائيا                                      |
| from either parent                             |                  | من أي والد                                   |
| offspring                                      |                  | النسل  |
| sparingly                                      |                  | بشكل مقتصد                                   |
| it initiated and developed                     | ɪ 'nɪʃ i eɪt ɪd  | دأ وطور                                      |
| which mimic some                               | 'mɪm ɪk          | الذي يقلد أو يحاكي البعض                     |

|  |                                 |   |
|--|---------------------------------|---|
| evolution                                  | iːv ə 'luːʃ ən                  | التطور                                      |
| criteria of goodness                       |                                 | معايير الطيبة                               |
| a figure of merit                          | 'merɪt                          | رقم من الإستحقاق (يستحق<br>(او يكسب         |
| specific finite length                     |                                 | الطول المحدود المعين او<br>المحدد او النوعي |
| chromosomes                                | 'krəʊm ə səʊm                   | الكروموسومات او مورثات                      |
| gens                                       | dʒen                            | العشيرة                                     |
| starting with an                           |                                 | بادئ ب                                      |
| genetic inheritance                        | ɪn'her ɪt ənts                  | الميراث الوراثي                             |
| competes for survival                      | kəm  'piːt (sə 'vaɪv əl)        | يتنافس للبقاء                               |
| reproduction                               |                                 | إعادة الإنتاج                               |
| cross over                                 |                                 | عبر   |
| mutation                                   | mju 'teɪʃ                       | التغير                                      |
| inference                                  | 'ɪn'f ərən' s                   | الإستدلال                                   |
| elaborates                                 | i 'l b ə reɪt                   | يتوسع او يسهب                               |
| various problems have also been elaborated |                                 | إستضافة في كل                               |
| in pursuit of this goal                    | pə 'sjuːt                       | المشاكل المختلفة أيضا<br>أسهبت او توسعت     |
| broad spectrum                             |                                 | بحثا عن هذا الهدف                           |
| unorthodox                                 | ʌn 'ɔːθ ə dɒks                  | الطيف الواسع                                |
| inspired by                                | ɪn 'spaɪəd                      | غير تقليدي                                  |
| individually and integratedly              | ɪndɪ'vɪdʒ uəl ('ɪnt ɪ  greɪtɪd) | ملهم او شجع من قبل                          |
| propositions                               | prɒp ə 'zɪʃ ən                  | بشكل منفرد وبشكل متكامل                     |
| fairly                                     | 'feə li                         | المقترحات                                   |
| promoted by                                | prə'məʊtɪd                      | بانصاف او بلطافة او الى حد<br>لا بأس به     |
| patronage                                  | 'p tr ən ɪdʒ                    | رؤج او نشر او طور له من<br>قبل              |
| union                                      | 'juːn i_ən                      | الإتحاد                                     |
| composition of                             | kɒmp ə 'zɪʃ ən                  | تركيب او انشاء                              |

|  |                                    |   |
|--|------------------------------------|---|
| it has given rise to                                   |                                    | سببه                                    |
| wide applicability in scientific and engineering areas | əplɪk ə 'bɪl ət l (saɪ_ən 'tɪf ɪk) | التطبيق العريض في مناطق علمية وهندسة    |
| explores   | ɪk 'splɔɪr                         | يستكشف                                  |
| architecture   | 'ɑɪrk ə tek tʃər                   | الهندسة المعمارية                       |
| back-propagation                                       | pɒp ə 'geɪʃ ən                     | التوليد الخلفي                          |
| associative  | ə 'səʊs iət ɪv                     | ترابطي                                  |
| gradient descent                                       | 'greɪd iənt                        | هبوط ميل                                |
| resonance  | 'rez ənənts                        | الرنين                                  |
| competitive learning                                   | kəm 'pet ət ɪv                     | التعلم التنافسي                         |
| as much as you can                                     |                                    | بقدر ما تستطيع                          |
| is essential to  | ɪ 'sentʃ əl                        | ضروري إلى                               |
| capture  | 'k ɒtʃə                            | الأسر أو يأسر أو يستحوذ على أو يقبض على |
| generality   | dʒen ə 'r ətɪ                      | العمومية                                |
| vagueness  | veɪg                               | الغموض                                  |
| ambiguity  | m bɪ 'ɡjuːəti                      | الغموض أو إلتباس                        |
| the universe of discourse                              | 'dɪs kɔɪs                          | كون الحديث أو قابلية التفكير            |
| its grade of membership                                | greɪd                              | درجته من العضوية                        |
| crisp sets   | kɪsp                               | مجموعات هشة                             |
| dwarfs   |                                    | أقزام                                   |
| to cite a few cases                                    |                                    | لإستشهاد ببضعة حالات                    |
| could be graded to hold                                |                                    | يمكن أن يدرّج للحمل                     |
| gradual transitions                                    | 'gr ɒdʒ uəl                        | الانتقالات التدريجية                    |
| a broad utility  | ju 'tɪ ət i                        | مرفق أو منفعة أو اداة واسع a            |
| meaningful   | 'miːnɪŋ fəl                        | ذو مغزى                                 |
| vague concepts   | veɪg                               | المفاهيم المبهمة                        |
| highly interconnected network                          |                                    | شبكة مربوطة أو مرتبطة جدا               |
| motivation   |                                    | الحافز أو تحفيز                         |
| it inspired by   | ɪn 'spaɪəd                         | ألهم من قبل                             |

|                                       |                        |  |
|---------------------------------------|------------------------|--|
| massively                             | 'm s ɪvli              | بشكل هائل                                    |
| generalization                        | dʒen ə rəl aɪ 'zeɪʃ ən | تعميم  |
| acquire                               | ə'kwaiər               | يكتسب أو يحصل على                            |
| instances                             |                        | الحالات                                      |
| recurrent                             |                        | متكرر  |
| over the years                        |                        | على مرّ السنين                               |
| associative memory                    | ə 'səʊs iət ɪv         | الذاكرة الترابطية                            |
| to quote a few                        | kwəʊt                  | لإقتباس بضعة                                 |
| probabilistic reasoning               | prɒb əb ə 'lɪst ɪk     | التفكير الإحصائي                             |
| predominantly                         | pri 'dɒm ɪn ənt        | بالدرجة الأولى                               |
| subsumes genetic                      | səb'sju:ɪm             | يضمّن وراثيًا                                |
| chaos                                 | 'keɪ ɒs                | الفوضى                                       |
| in its tolerance to imprecision       | ɪm prə 'sɪʒ ən         | في تحمّله إلى الغموض                         |
| uncertainty                           | ʌn 'sɜ:ɪt ən ti        | الحيرة أو الاضطراب أو القلق                  |
| precision                             | pri 'sɪʒ ən            | الدقة  |
| restricted                            |                        | مقيد   |
| the guiding principle                 |                        | المبدء التوجيهي                              |
| is exploit                            | ɪk 'splɔɪt             | مأثرة  |
| tractability                          | tr ɪ kt ə 'bɪət i      | قابلية الإستطراق                             |
| it has led to high                    |                        | أدى إلى المستوى العالي                       |
| quotient                              | 'kwəʊʃ ənt             | خارج القسمة                                  |
| individually and exclusively          | ɪk 'sklu:ɪs ɪv         | بشكل منفرد وبشكل خاص                         |
| the emergence of a new class          | i 'mɜ:ɪdʒ ənts         | صنف جديد a ظهور                              |
| beginning with                        |                        | البداء                                       |
| the labour                            | 'leɪb ə                | العمل أو عامل أو حزب العمال أو عمالة أو يعمل |
| we are thankful to                    |                        | نحن ممتنون من                                |
| Elucidates                            |                        | يوضح   |
| to be bound by                        |                        | لكي يربط من قبل                              |
| neither the publisher nor its dealers | 'di:əl ə               | لا الناشر ولا تجّاره                         |

|                              |                          |                               |
|------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| we associate with system     | ə 'səʊs iəɪt             | نرتبط بالنظام                 |
| intuition                    | ɪn tʃu 'ɪʃ ən            | الحدس                         |
| creativity                   | kriː eɪ 'tɪv ət i        | الإبداع                       |
| inference                    | 'ɪntf ərənts             | الاستدلال                     |
| its quest to comprehend      | kəmp ri 'hend            | مسهاه للفهم                   |
| modest success in developing | sək 'ses                 | النجاح البسيط في التطوير      |
| its relentless pursuit       | ri 'lent ləs (pə 'sjuːt) | مسهاه المستمر                 |
| has fanned out to encompass  | f ənd (ɪn 'kʌmp əs)      | إنفتح للإحاطة                 |
| tenure                       | 'ten jə                  | مدّة الخدمة أو إقامة          |
| In effect                    |                          | في الواقع                     |
| The role model is            |                          | ان المثال                     |
| since then                   |                          | منذ ذلك الحين                 |
| with which                   |                          | الذي به                       |
| In which                     |                          | الذي فيه                      |
| as warranted by              | 'wɒrənt ɪd               | كما هو مبرّر من قبل           |
| at times                     |                          | أحيانا                        |
| in contrast to               |                          | بالمقارنة مع                  |
| in contrast                  |                          | على النقيض من ذلك             |
| formally                     | 'fɔːm əl i               | رسميا أو شكليا                |
| pictorial                    | pɪk 'tɔːr iəl            | المجلة المصورة أو تصويري      |
| all students enrolled in     |                          | كلّ الطلاب سجّلوا أو دونوا في |
| Brainy or brainish           | 'breɪni                  | الذكي أو الذكي                |
| As a prelude to              | 'prel juːd               | مقدمة إلى                     |
| comprise                     | kəm 'praɪz               | إشمل أو يؤلف أو يشكل أو يتضمن |
| conscious                    | 'kɒntʃ əs                | الضمير أو واعي                |
| revolution                   | rev ə 'luːʃ ən           | الثورة                        |
| could be interpreted as      | ɪn 'tɜːp rɪt ɪd          | يمكن أن يترجم أو يفسر كـ      |
| How silly of me              | 'sɪli                    | كم سخيف مني                   |
| in the event of              |                          | في حالة                       |

|                                      |                    |                                |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------|
| newly                                | 'nju: li           | حديثا                          |
| to what extent                       |                    | إلى أي مدى                     |
| nullify                              | 'nʌl ɪ faɪ         | يبطل او يلغى او يحطم           |
| a little bit higher                  |                    | أعلى قليلا                     |
| in particular                        |                    | بشكل خاص                       |
| generally speaking                   |                    | بشكل عام                       |
| it will mostly be                    |                    | هو في الغالب سيكون             |
| likewise                             |                    | على نفس النمط                  |
| steep road                           |                    | الطريق الحادّ                  |
| in effect                            | ə'fekt             | في الواقع                      |
| temporary power                      | 'temp ə rəri       | القوة المؤقتة                  |
| permanent power                      | 'pɜ:m ə nənt       | القوة الدائمة                  |
| affection                            |                    | المودة او الحنان او الحب       |
| At best                              |                    | في أحسن الأحوال                |
| at worst                             |                    | في أسوأ الأحوال                |
| a combustion process                 | kəm 'bʌs tʃən (n)  | عملية إحتراق a                 |
| some of you                          |                    | البعض منك                      |
| to come to terms                     |                    | للاتفاق                        |
| to come to terms with                |                    | للقبول                         |
| explicit                             | ɪk 'splɪs ɪt       | واضح                           |
| clear statement                      |                    | البيان الواضح                  |
| in particular                        | pər 'tɪk jəl ə r   | بشكل خاص                       |
| alternatively                        | alternatively      | بدلا عن ذلك                    |
| electrode                            | i 'lek trəʊd       | القطب الكهربائي                |
| to this end                          |                    | إلى هذه النهاية                |
| the case in point                    |                    | مثال ينطبق على هذه الحالة      |
| interrelationships                   | ɪnt ə ri 'leɪʃ ənz | العلاقات الداخلية              |
| As to                                |                    | بالنسبة إلى                    |
| the past value and the present value |                    | القيمة الماضية والقيمة الحالية |

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
| as depicted in   |                      | كما صور في   |
| it makes sense to suggest that                           |                      | إنه معقول لإقتراح ذلك                                  |
| Somewhat   |                      | بعض الشيء  |
| Deny and defy  |                      | أنكر وتحذ  |
| rigorously   | 'rɪg ə r ə sli       | بصرامة او بدقة شديدة                                   |
| whereby  |                      | حيث  |
| whereas  |                      | بينما  |
| wherein  |                      | عن طريق  |
| with this in mind we can clarify the rationale precisely | 'kl r ə faɪ          | متذكرا هذا الأمر نحن يمكن أن نوضح السبب الجوهرى بالضبط |
| in connection with                                       |                      | بالإرتباط مع   |
| in conjunction with                                      |                      | بالإرتباط مع   |
| over-ridden  |                      | ملئى بأكثر من اللازم                                   |
| Unique adj   | ju 'nɪk              | الفريد   |
| Uniquely adv   | ju 'nɪkli            | إستثنائيا ظرفيا  |
| It is roughly proportional                               | 'rʌf li (adv)        | هو نسبي تقريبا   |
| It is inversely proportional                             | ɪn 'vɜːsli           | هو متناسب عكسيا  |
| . Originating in   | ə 'rɪdʒ ə neɪt ɪŋ    | منشأ في  |
| It originated in   | ə 'rɪdʒ ə neɪt ɪd    | نشأ في   |
| it originates in   | ə 'rɪdʒ ə neɪt       | ينشأ في  |
| Aforementioned adj                                       | ə ˌfɔː r 'mentʃ ə nd | مذكور أعلاه  |
| decent   |                      | محترم او محتشم   |
| potentially dominant                                     | pə'tentʃ ə li        | مهيمن فعلا او ممكناً                                   |
| potentially  |                      | فعلا او ممكناً   |
| thereby  |                      | بذلك   |
| previously   | 'prɪv i ə sli        | سابقا  |
| irrelevant   | ɪ 'rel ə v ə nt      | غير ذو علاقة   |
| on the whole   |                      | إجمالاً  |



|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
| poorly   |                   | بشكل سيئ                                     |
| it is attributed to  | ' tr ɪ bjʊxtd     | هو منسوب إلى                                 |
| it attributed to   |                   | نسب إلى                                      |
| comparatively easier   | kəm'p r ət ɪv     | أسهل نسبيا                                   |
| persistently   | pə'sɪst əntli     | بإصرار                                       |
| correspondingly  | kɒr ə 'spɒndɪŋli  | تماثليا                                      |
| merely   | 'mɪə li           | مجرد   |
| are linked to  |                   | يرتبط إلى                                    |
| outcome  |                   | النتيجة                                      |
| as if  |                   | كما لو أن                                    |
| If so  |                   | إذا كان الأمر كذلك                           |
| which paved way  | pɛɪvd             | الذي مهد الطريق                              |
| concurrently   | kən 'kʌr əntli    | بنفس الوقت او بتوافق                         |
| it is placed in that place   |                   | هو موضوع في ذلك المكان                       |
| prematurely  | 'prem ətʃ ə li    | قبل الأوان                                   |
| Generalizing the concept   | 'dʒen ərə laɪz ɪŋ | تعميم المفهوم                                |
| its physical and mental characteristic   |                   | خاصيته الطبيعية والعقلية او الذهنية          |
| to date  |                   | حتى الآن                                     |
| In the mid-sixties   |                   | في منتصف الستينات                            |
| it is attempted to overcome the weaknesses of one with the strengths of the others |                   | هو يحاول التغلب على ضعف واحد بقوى الآخرين    |
| To optimize  |                   | للتحسين                                      |
| Preview ( n , v )  | 'prɪz vjuː        | (n , v) عرض أولي                             |
| acceptably good  | ək 'sept əb əli   | جيد بشكل مقبول                               |
| acceptably quickly   |                   | بشكل مقبول بسرعة                             |
| the whole process  |                   | العملية الكاملة                              |
| the entire process   |                   | كامل العملية                                 |
| occupy   | 'ɒk jʊpaɪ         | يحتل او يملأ او يشغل او يستغرق او يستولي على |

## أقوال الشعراء في طلب العلم

بسم الله الرحمن الرحيم والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على الماحي وعلى آله وصحبه  
أجمعين.

### الامام الشافعي

### العلم والتقوى

اصبر على مرّ الجفأ من مُعَلِّمٍ.....فإن رُسُوبَ العلم في نَفَرَاتِهِ  
ومن لم يذق مرّ العلم ساعة.....تجرع ذلّ الجهل طول حياته  
ومن فاتته التعليم وقت شبابه.....فكَبُرَ عليه أربعاً لوفاته  
وذات الفتى والله بالعلم والثقى.....إذا لم يكونا لا اعتبار لذاته

### اطلب العلم

من طلب العلم للمعاد.....فازَ بِفَضْلِ مِنَ الرِّشَادِ  
فَنالَ حُسْنَ لَطَائِبِيهِ.....بِفَضْلِ نِيلٍ مِنَ الْعِبَادِ

### العلم نور

شَكَوتُ إِلَى وَكَيْعِ سُوءِ حِفْظِي.....فأرشدني إلى ترك المعاصي  
وأخبرني بأن العلم نور.....ونور الله لا يهدى لعاصي

### بالعلم تبنى الأمجاد

رأيت العلم صاحبه كريماً.....ولو ولدته آباءُ لئامٍ  
وليس يزال يرفعه إلى أن.....يُعْظَمَ أمره القوم الكرامُ  
ويتبعونه في كل حال.....كراعي الضأن تتبعه السوام  
فلولا العلم ماسعدت رجال.....ولا عُرِفَ الحلال ولا الحرامُ